ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

A SOLAR

STA00140/07.10

Indice

1. Avvertenze

Questo fascicolo ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, insieme agli analoghi fascicoli allegati ai componenti principali (generatore termico e regolatore solare), costituisce parte integrante dell'apparecchio e deve essere consegnato all'utente/installatore. Esso descrive tutte le operazioni e le modalità necessarie per una corretta installazione del generatore termosolare a incasso ATAG A SOLAR. Nella fornitura sono compresi anche i fascicoli ISTRUZIONI PER L'USO e ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.

Si raccomanda all'utente, all'installatore ed al manutentore, di leggere attentamente le avvertenze contenute nei summenzionati fascicoli perché forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione dell'apparecchio e di conservare con cura tutti i fascicoli per ogni ulteriore consultazione. I fascicoli dovranno accompagnare l'apparecchio anche nel caso che questo passi di proprietà.

ATTENZIONE!
Le attività d'installazione devono essere eseguite esclusivamente da personale competente ed in possesso dei requisiti previsti dalle vigenti Norme e Leggi per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio.
ATAG Italia s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare a persone, animali o cose, quale conseguenza dalla mancata osservanza di tutte le istruzioni ed avvertenze contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni apparecchio o che possano derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate od anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.

Il generatore termico ATAG A SERIE è provvisto di etichetta identificatrice; verificare che l'installazione sia conforme ai dati riportati sull'etichetta. L'apparecchio deve essere destinato all'uso per il quale è previsto; ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.

ATTENZIONE!
l'apparecchio non è idoneo per impianti termici con vaso d'espansione aperto e per impianti realizzati con tubi in plastica sprovvisti di barriera all'ossigeno (i tubi devono garantire una permeabilità all'ossigeno < 0,1 g/m3 a 40°C secondo DIN 4726 / 4729). In questi casi l'apparecchio dovrà essere isolato tramite uno scambiatore.

2. Normative

Il generatore termico ATAG A SERIE è provvisto di marcatura CE in conformità alla Direttiva CEE 93/68. L'installazione deve essere conforme alle vigenti Norme Tecniche, Leggi e Regolamenti nazionali e locali, di seguito elencati a titolo informativo (non esaustivo):

- IMPIANTI DI RISCALDAMENTO: D.M. 1° dicembre 1975
- IMPIANTI A GAS: UNI 7129, UNI 7131, UNI 11071
- ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA POTABILE: UNI 9182
- TRATTAMENTO DELL'ACQUA: UNI 8065
- EVACUAZIONE PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE: UNI-EN 1443, UNI-EN 13384-1, UNI EN13384-2, Pr EN 12391
- SMALTIMENTO CONDENSA: D.lg. 11 maggio 1999 N. 152, D.lg. 18 agosto 2000 N. 258
- ALLACCIAMENTO ELETTRICO: CEI 64-8

3. Descrizione

Il generatore termosolare a incasso ATAG A SOLAR è un sistema compatto per il riscaldamento ambienti e la preparazione dell'acqua calda sanitaria funzionante a gas con recupero di energia solare. L'apparecchio comprende un generatore termico a condensazione ATAG A SERIE, un boiler per la produzione di acqua calda sanitaria a stratificazione in acciaio inossidabile ed un modulo solare. Il boiler, nei diversi modelli, è dotato 1 o 2 di scambiatori brevettati ad elevata potenza.

L'energia termica captata dal collettore solare riscalda l'acqua sanitaria tramite lo scambiatore posto nella parte bassa del boiler ed inoltre, se le condizioni lo permettono, tramite lo scambiatore posto nella parte alta del boiler (presente nei modelli tipo A SOLAR XXX/3 e A ECO SOLAR 325/3) riscalda anche l'acqua del circuito riscaldamento ambienti.

L'acqua sanitaria in uscita dal boiler, se non raggiunge la temperatura di erogazione, è inviata al generatore termico dotato di scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile che provvede a fornire l'energia necessaria. Nei modelli A ECO l'acqua sanitaria, prima di entrare nello scambiatore a piastre, è preriscaldata in un recuperatore posto sul condotto di uscita fumi del generatore termico.

L'apparecchio eroga potenza termica per riscaldamento ambienti in compensazione climatica esterna. Il generatore termico é dotato di termoregolazione PI (proporzionale-integrale), che, unitamente all'elevata modulazione di potenza, permette un adeguamento rapido alle variazioni richieste dall'utenza.

L'emissione di sostanze inquinanti (CO e NOx) derivanti dal processo di combustione si mantiene ampiamente al di sotto dei valori più restrittivi stabiliti dalle normative europee (classe 5 NOx secondo EN483).

Il circuito primario verso il riscaldamento comprende un equilibratore idraulico verticale al quale possono essere collegati uno o più circuiti indipendenti. L'elettropompa installata a bordo del generatore termico assicura la corretta circolazione idrica nel circuito primario.

A valle dell'equilibratore idraulico è installata un'elettropompa di circolazione a 5 velocità per il circuito riscaldamento utente. E' inoltre disponibile un kit idraulico per realizzare una distribuzione a doppia temperatura a miscelazione.

4. Caratteristiche tecniche

La tabella 4.1 riporta le principali caratteristiche tecniche del generatore termosolare A SOLAR; dati più completi relativi al generatore termico A SERIE sono contenuti nel relativo manuale di installazione.

MODELLO	MODULAZIONE POTENZA UTILE NOMINALE		EROGAZIONE ACQUA SANITARIA 10/45 °C L/min.	CAPACITA' UTILE totale litri	MISURE (L x P x H) mm
	80/60 °C KW	36/30 °C KW			
A ECO SOLAR 325/3 con integrazione solare su riscaldamento e ACS	6,1 - 28,2	6,7 -30,8	15	140	700 x 450 x 2.320
A ECO SOLAR 325/2 con integrazione solare su ACS	6,1 - 28,2	6,7 -30,8	15	140	700 x 450 x 2.320
A SOLAR 325/3 con integrazione solare su riscaldamento e ACS	6,1 - 28,2	6,7 -30,8	14,3	140	700 x 450 x 2.320
A SOLAR 325/2 con integrazione solare su ACS	6,1 - 28,2	6,7 -30,8	14,3	140	700 x 450 x 2.320
A SOLAR 203/3 con integrazione solare su riscaldamento e ACS	4,4 - 17,6	4,9 -19,2	9,3	140	700 x 450 x 2.320
A SOLAR 203/2 con integrazione solare su ACS	4,4 - 17,6	4,9 -19,2	9,3	140	700 x 450 x 2.320

Tab. 4.1 – Caratteristiche tecniche generatore termosolare A SOLAR

Capacità totale		litri	140
Scambiatore superiore S1	Superficie	m^2	1,4
	Potenza termica (1)	kW	30
	Capacità	litri	12
	Perdita di carico	kPa	10
Scambiatore inferiore S3	Superficie	m^2	1,4
	Potenza termica (1)	kW	30
	Capacità	litri	12
	Perdita di carico	kPa	10
Pressiona massima d'esercizio sanitario		bar	7
Temperatura massima d'esercizio sanitario		°C	95
Pressiona massima d'esercizio scambiatori		bar	6
Temperatura massima d'esercizio scambiatori		°C	95
(1) DT medio 40°C (Primario 80/60°C - Secondario 10/50°C)			

Tab. 4.2 – Caratteristiche tecniche boiler solare A SOLAR

Portata idrica		litri/min.	**2**	**4**	**6**	**8**
		litri/ora	120	240	360	480
Prevalenza [kPa]	Velocità **massima** pompa	Pompa EBV 15-3/110	30	30	30	26
		Gruppo di pompaggio	4	4	9	16
		scambiatore boiler	1	1	2	2
		Utile impianto (1)	25	25	20	8
		Utile impianto (2)	**21**	**21**	**17**	**7**
(1) acqua a 10°C ---- (2) acqua e glicole al 40% a 50°C						

Tab. 4.3 – Caratteristiche portata-prevalenza utile circuito solare A SOLAR

4.1 Elettropompa riscaldamento

Elettropompa a rotore bagnato, corpo in composito PN6 girante centrifuga in PES, motore sincrono a doppio isolamento IP44 ad altissima efficienza (classe A) protetto contro i sovraccarichi e contro il funzionamento in corto circuito, modulo elettronico per regolazione continua di velocità tramite commutatore di frequenza e potenziometro con 5 posizioni di riferimento, LED di segnalazione funzionamento/ guasti, idonea per acqua calda e refrigerata; caratteristiche:

- temperatura liquido pompato — da 2 a 95 °C
- potenza installata (1 x 230 V / 50 Hz) — 51 W
- potenza minima (a velocità minima) — 7 W

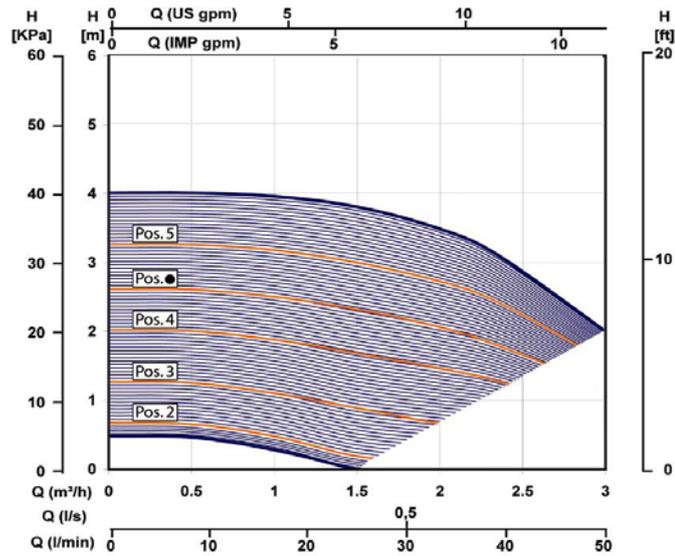
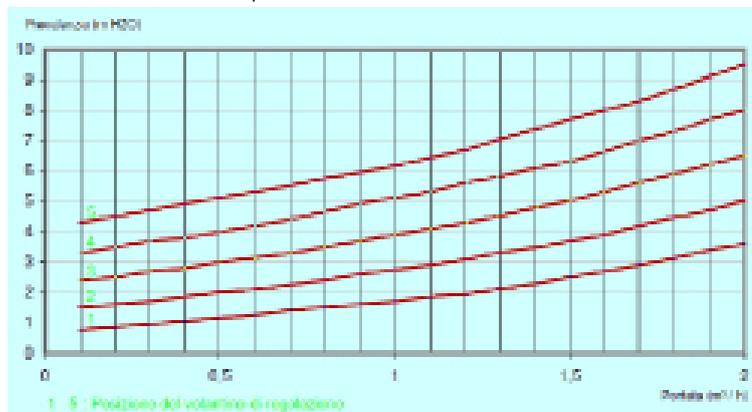



Fig. 4.4 – Caratteristiche elettropompa riscaldamento 3VS15-25/43

4.2 Valvola di by-pass differenziale circuito alta temperatura

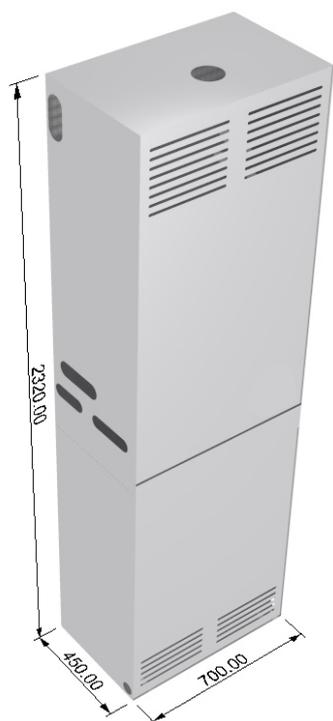
Corpo in ottone nichelato PN10 e estremità filettate, volantino regolabile per impostare il valore di taratura (vedi figura). Il campo lavoro utilizzato è indicativamente fino ad una pressione differenziale di 30 kPa (3 m H2O).

4.3 GRUPPO DI CONTROLLO ACQUA CALDA SANITARIA

E' costituito da un doppio regolatore termostatico autoazionato. Il primo è posizionato in deviazione sull'uscita acqua sanitaria dal boiler ed è a taratura fissa (45°C +- 4°C). Il secondo è posizionato in miscelazione sull'uscita acqua calda sanitaria dal generatore termico ed è regolabile tra 35 e 60°C. E' così possibile controllare completamente l'erogazione acqua calda sanitaria all'utenza bypassando il generatore termico se la temperatura dell'acqua in uscita dal boiler è sufficiente a soddisfare l'utenza e miscelando acqua calda e fredda per una erogazione alla temperatura desiderata.

5. Contenuto della fornitura

L'apparecchio è consegnato sfuso e completo di tutti gli accessori necessari alla completa realizzazione del circuito idraulico primario. La fornitura contiene:
- Istruzioni per l'installazione
- Istruzioni per l'uso
- Istruzioni per il montaggio
- Garanzia convenzionale
- Richiesta di prima accensione

Prima di procedere all'installazione, assicurarsi dell'integrità della fornitura. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

6. Trasporto e posizionamento

L'apparecchio è idoneo per l'installazione in esterno in una apposita nicchia ricavata nella parete esterna dell'edificio. Il contenitore è realizzato in lamiera zincata di idoneo spessore ed è fornito pronto per l'installazione.

Il montaggio dell'apparecchio sarà eseguito rispettando le indicazioni riportate nel fascicolo ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.

L'apparecchio è adatto per funzionamento nel campo di temperature da 0 a +60°C. L'installazione in luoghi soggetti al gelo è possibile alle seguenti condizioni:

- sensore temperatura esterna collegato
- programma riscaldamento e programma sanitario attivi

La figura 6.1 riporta le dimensioni di A SOLAR.

Fig. 6.1 – Dimensioni A SOLAR

ATTENZIONE! *non disperdere nell'ambiente gli elementi dell'imballaggio dell'apparecchio e non lasciarli alla portata dei bambini*

7. Collegamenti

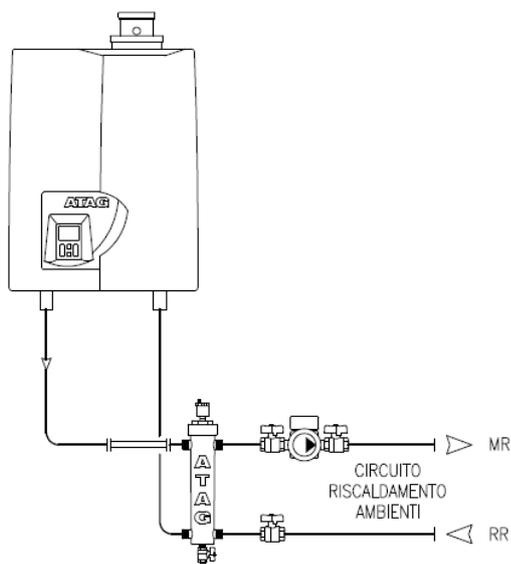
7.1 Riscaldamento ambienti

L'apparecchio è fornito con equilibratore idraulico verticale ATAG EASY BLACK e elettropompa per il circuito riscaldamento di utenza come illustrato in fig. 7.1.A. Le caratteristiche portata-prevalenza dell'elettropompa sono riportate nel paragrafo 4.1

Fig. 7.1.A – Collegamento circuiti riscaldamento ambienti a singola temperatura

A richiesta è possibile installare sul circuito primario a monte dell'equilibratore idraulico un KIT DOPPIA TEMPERATURA A MISCELAZIONE con valvola di by-pass differenziale come illustrato in figura 7.1.B. Le caratteristiche portata-perdita di carico della valvola di by-pass sono riportate nel par. 4.2.

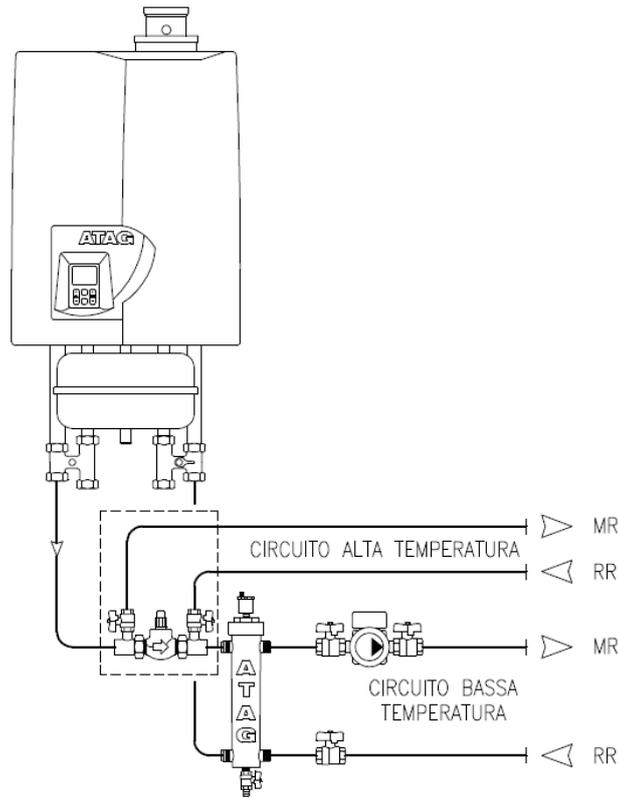



Fig. 7.1.B – Collegamento circuiti riscaldamento ambienti a doppia temperatura a miscelazione

Il circuito alta temperatura sarà alimentato direttamente dall'elettropompa interna del generatore termico e pertanto le relative caratteristiche di portata e perdita di carico dovranno essere verificate con le caratteristiche del generatore termico. La figura 7.1.C riporta in il diagramma delle caratteristiche Q-H dei generatori termici A SERIE estratto dal relativo manuale di installazione al quale si rinvia per ulteriori dettagli.

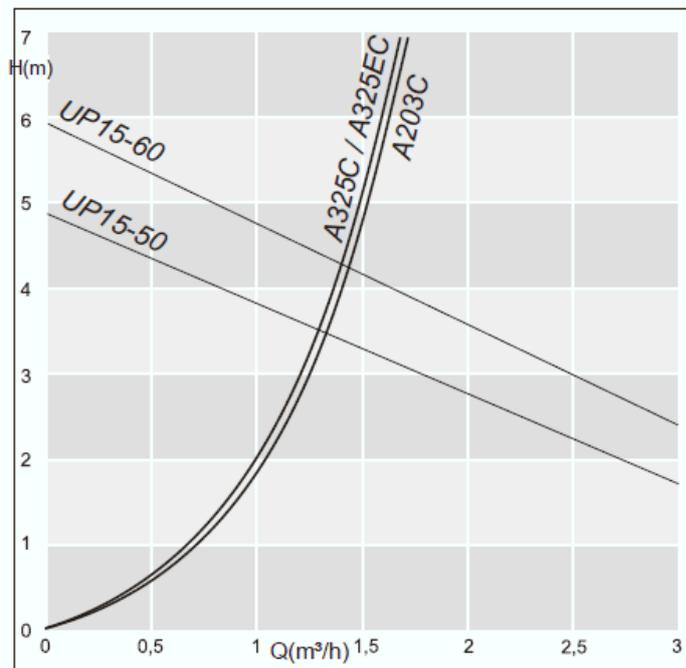



Fig. 7.1.C – caratteristica di portata generatori termici A SERIE

All'occorrenza il circuito bassa temperatura potrà essere dotato di propria regolazione di temperatura a punto fisso o climatica ed in questo caso l'elettropompa di circolazione dovrà essere spostata all'esterno del generatore (Fig. 7.1.D).

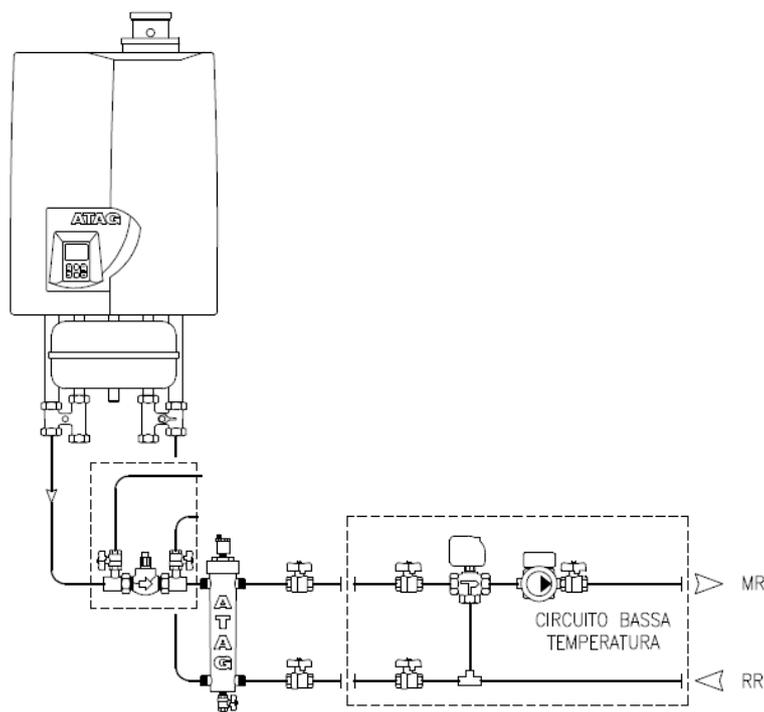



Fig. 7.1 D – Regolazione esterna per circuito bassa temperatura

ATTENZIONE! *è obbligatorio installare sui tubi di ritorno dell'impianto, a monte dell'equilibratore idraulico, un idoneo filtro per trattenere le impurità ed evitare che queste possano raggiungere il generatore termico pregiudicandone l'efficienza e la sicurezza di funzionamento*

Nel caso in cui la resistenza dell'impianto fosse superiore alla prevalenza della pompa (ad esempio per un intasamento del filtro) il modulo termico si autoproteggerà limitando la potenza termica erogata per mantenere una differenza di temperatura di 25°C tra mandata e ritorno o, in casi estremi, arrestandosi (vedere anche il capitolo guasti e anomalie nelle istruzioni per l'uso del generatore termico A SERIE).

ATTENZIONE! *con impianti radianti annegati in massetto deve essere installata la protezione di massima temperatura (p.es. termostato di sicurezza), che dovrà intervenire arrestando il funzionamento del generatore termico*

Il generatore termico A SERIE è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza e controllo del circuito riscaldamento:

- valvola di sicurezza tarata a 3 bar
- vaso d'espansione riscaldamento da 8 litri (modello A203C) o da 12 litri (modelli A325C e A325EC)

Se le condizioni dell'impianto lo richiedono è possibile inserire un ulteriore vaso d'espansione all'esterno dell'apparecchio, preferibilmente sulla tubazione di ritorno.

7.2 Riempimento e trattamento acqua

La connessione per il primo riempimento e per i reintegri successivi del circuito chiuso riscaldamento è realizzata direttamente nel generatore termico (vedi fig.12.3 particolare 3). L'acqua di riempimento, di reintegro e dell'impianto, deve essere conforme alla Norma UNI 8065 di cui si riporta un estratto:

CARATTERISTICHE ACQUA DI PRIMO RIEMPIMENTO E DI REINTEGRO:
- Aspetto limpida
- Durezza totale < 15 °fr

CARATTERISTICHE ACQUA DELL'IMPIANTO:
- Aspetto limpida
- pH compreso tra 7 e 8
- Condizionanti presenti (*)
- Ferro e Rame < 0,5 mg/kg (**)

(*) concentrazioni entro i limiti prescritti dal fornitore
(**) valori superiori indicano possibili corrosioni in atto

ATTENZIONE!
- in impianti esistenti, è necessario valutare le condizioni dell'impianto e provvedere almeno ad un accurato lavaggio preliminare dei circuiti prima di collegare l'apparecchio;
- l'aggiunta di additivi od altre sostanze nell'acqua dell'impianto è consentita solo previa autorizzazione scritta di ATAG Italia.

7.3 Acqua sanitaria

Sulla tubazione di ingresso acqua fredda al boiler è installato un gruppo di alimentazione con valvola di sicurezza tarata a 7 bar ed un vaso d'espansione da 4 litri (fig. 12.3). L'apparecchio è dotato di un gruppo di controllo della temperatura dell'acqua calda sanitaria inviata all'utenza (vedi par. 4.3).

7.4 Circuito collettore solare

L'apparecchio comprende un gruppo di circolazione solare completo di elettropompa a 5 velocità, valvola di sicurezza tarata a 6 bar e vaso d'espansione solare da 5 litri (Fig. 12.3).

I collegamenti tra il gruppo di pompaggio ed il collettore solare dovranno essere realizzati seguendo le indicazioni contenute nei manuali di installazione dei SISTEMI SOLARI ATAG JODO A CIRCOLAZIONE FORZATA ai quali si rinvia per tutte le indicazioni e raccomandazioni relative al dimensionamento.

Lo scarico della valvola di sicurezza solare dovrà essere convogliato per evitare ustioni in caso di accidentale fuoriuscita di fluido vettore ad alta temperatura. Se il fluido vettore è additivato con antigelo, lo scarico sarà convogliato ad un recipiente di raccolta.

7.5 Gas

Il condotto gas in ingresso è fornito di un filetto maschio al quale avvitare il rubinetto fornito a corredo. Assicurarsi che soprattutto i nuovi tubi non contengano scorie residue.

L'installazione sarà completata dall'installatore con le dotazioni richieste dalle vigenti norme di sicurezza e dalle specifiche condizioni di fornitura (valvola di intercettazione generale esterna, filtro, ecc.). Si consiglia l'installazione di una presa di pressione gas con manometro di controllo. In presenza di reti di adduzione molto lunghe si raccomanda di verificare e contenere le perdite di carico come prescritto dalla normativa vigente evitando così velocità elevate nelle tubazioni con conseguenti malfunzionamenti delle valvole gas.

7.6 Condensa

Il condotto di scarico condensa dovrà essere collegato alla fognatura tramite un collegamento aperto per evitare il riflusso di eventuali gas provenienti dagli scarichi. Il condotto avrà un diametro minimo di 40 mm. Al condotto di scarico condensa sono collegati i seguenti componenti:

- scarico condensa del generatore termico
- scarico valvola di sicurezza boiler sanitario.

La condensa prodotta è acida con PH variabile tra 3,5 e 4,5. La tubazione della condensa deve essere realizzata con materiali resistenti alla corrosione acida (acciaio inossidabile, plastica, ecc.). La quantità di condensa prodotta varia in relazione alle condizioni di lavoro dell'apparecchio. Per calcoli a favore della sicurezza si può considerare una produzione massima di 1,3 kg per ogni m3 di gas metano bruciato.

Non è consentito lo scarico della condensa in grondaia, quando sussiste pericolo di gelo. Per l'installazione si devono osservare le disposizioni vigenti per gli scarichi degli edifici ed inoltre la tubazione condensa deve essere posta in modo da non presentare ristagni che, in presenza di gelo, potrebbero creare occlusioni.

ATTENZIONE!
prima di attivare l'apparecchio è necessario riempire d'acqua il sifone del generatore termico

La necessità di un trattamento di neutralizzazione della condensa deve essere valutata in base alle norme tecniche e alle disposizioni dei locali gestori del sistema idrico integrato. A richiesta può essere fornito a corredo dell'apparecchio un neutralizzatore di condensa per le cui caratteristiche tecniche e prestazioni si rinvia alla documentazione tecnica specifica.

7.7 Gas combusti e aria comburente

Il sistema di scarico gas combusti e di prelievo aria comburente deve ottemperare alle norme richiamate al capitolo 2 oltre ai regolamenti edilizi locali.

Il generatore termico A SERIE è dotato di due condotti separati diametro 80 mm per il prelievo dell'aria comburente e per lo scarico dei gas combusti. L'aria comburente può essere prelevata direttamente dal contenitore dotato di adeguate aperture di aerazione ed in questo caso l'apparecchio è classificato B23. In alternativa il condotto di prelievo dell'aria comburente può essere convogliato direttamente all'esterno ed in questo caso l'apparecchio è classificato CXX (vedi documentazione generatore termico A SERIE). L'aria comburente deve essere pulita, priva di polvere ed infiorescenze ed esente da effluenti contenenti cloro e zolfo.

ATTENZIONE!
lo scarico dei gas combusti avviene a pressione positiva e quindi, conformemente alle norme vigenti, devono essere presi gli opportuni provvedimenti di sicurezza

Per maggiori informazioni relative al posizionamento e al dimensionamento dei sistemi aria-gas si rinvia al manuale di istruzioni allegato al generatore termico A SERIE.

7.8 Collegamenti elettrici

L'apparecchio è fornito con il quadro elettrico QE contenente tutti i dispositivi di comando e protezione e con il regolatore solare QS.

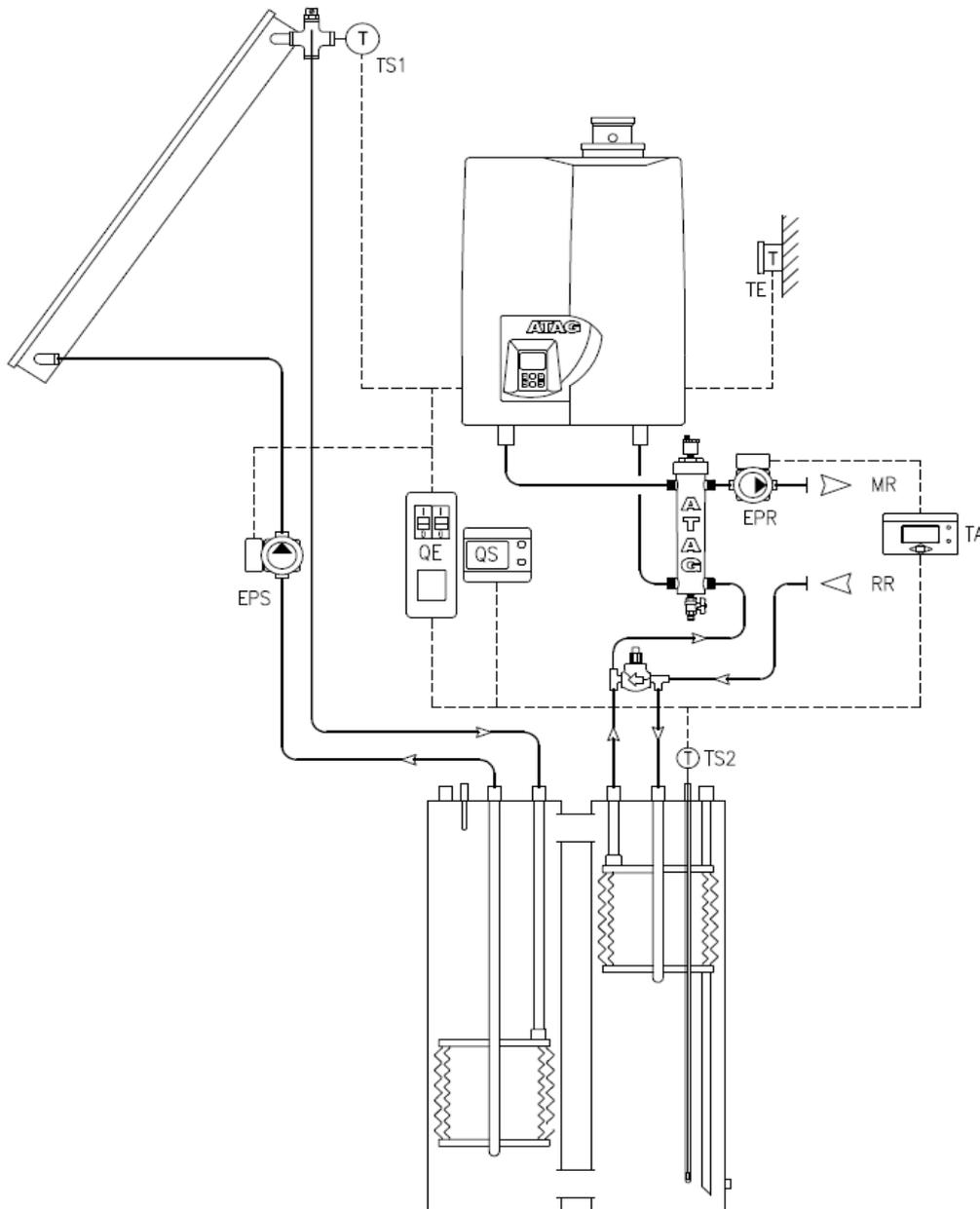



Fig. 7.8 – Schema collegamenti elettrici

L'allacciamento elettrico delle apparecchiature deve essere eseguito da personale qualificato e nel rispetto delle Norme vigenti.

ATTENZIONE! *L'apparecchio deve essere collegato ad una presa a terra ben visibile e raggiungibile.*
L'accesso ai vani elettrici è di competenza di personale qualificato e deve avvenire solo dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.
E' vietato apportare qualsiasi modifica al cablaggio interno dell'apparecchio.
Per la realizzazione dei collegamenti in loco consultare sempre i disegni forniti a corredo di ciascun apparecchio che, rispetto a quelli riportati nel seguito, potranno comprendere eventuali modifiche e/o aggiornamenti successivi nonché eventuali esecuzioni speciali richieste dal committente

7.8.1 Quadro elettrico

Il quadro elettrico di potenza QE contiene l'interruttore generale, un sezionatore p
presa per l'alimentazione del generatore termico e una morsettiera interna.

Le figure 7.8.B e 7.8.C riportano lo schema di potenza e i collegamenti. L'allacciament
deve essere eseguito in modo da mantenere il grado di protezione elettrica IPX5D.

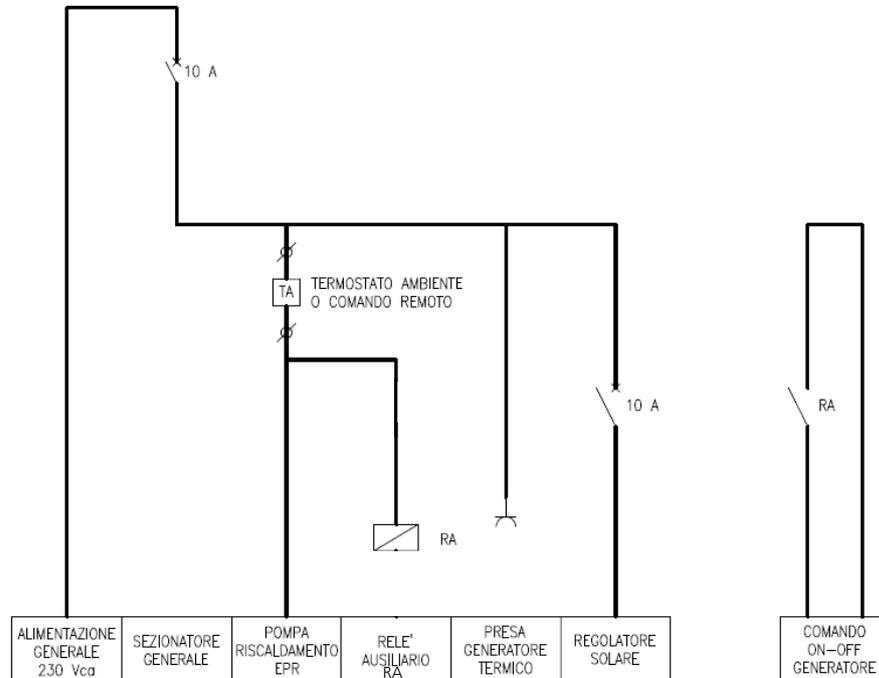



Fig. 7.8 B – Schema di potenza quadro elettri

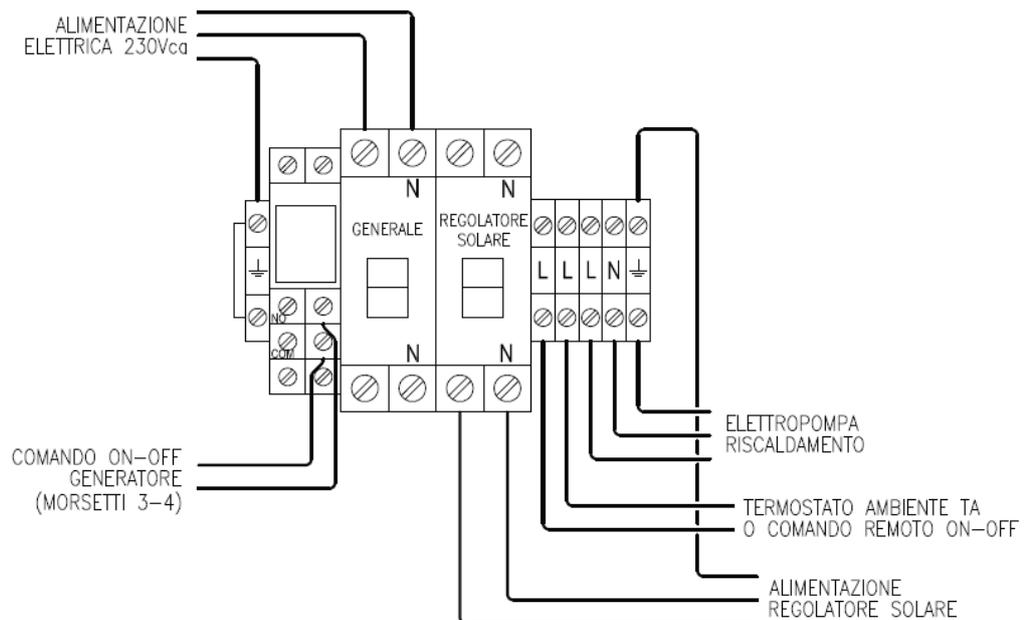



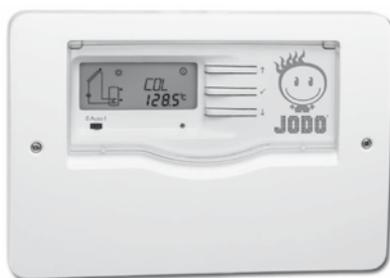
Fig. 7.8 C – Collegamenti esterni quadro elettr

Si descrivono nel seguito le caratteristiche degli allacciamenti mentre per una d
funzioni associate si rinvia al manuale di istruzioni per l'uso.

Gli allacciamenti elettrici interni sono eseguiti esclusivamente attraverso le morsettiere utilizzando conduttori di tipo idoneo per essere posati a contatto di superfici con temperatura massima di 85°C. L'alimentazione dell'apparecchio avviene tramite il quadro elettrico; il cavo di alimentazione deve essere tripolare con sezione di ogni conduttore non inferiore a 1,5 mm2. Il generatore termico è alimentato dal quadro elettrico inserendo la spina nella presa. Si deve inoltre realizzare il collegamento del comando remoto TA tra il quadro elettrico e il generatore termico. L'elettropompa riscaldamento EPR installata nel contenitore è alimentata dal quadro elettrico.

Il sistema è predisposto per ricevere un comando esterno TA di tipo on-off (termostato ambiente, programmatore orario, combinatore telefonico, ecc.) che attiva la funzione riscaldamento del generatore termico e l'elettropompa riscaldamento EPR. Se non è presente nessun comando esterno si deve collegare un selettore a 2 posizioni on-off per poter escludere l'elettropompa EPR al di fuori del periodo di riscaldamento.

7.8.2 Circuito solare

Il circuito solare comprende il regolatore ATAG JODO e l'elettropompa di circolazione solare EPS. Il regolatore è alimentato dal quadro elettrico e al suo interno alloggia le morsettiere per il collegamento dei sensori di temperatura TS1 e TS2 e per l'alimentazione diretta dell'elettropompa solare. Per il dettaglio dei collegamenti elettrici si rinvia al relativo manuale di istruzioni.

7.8.3 Collegamenti generatore termico

Oltre ai collegamenti illustrati sopra si dovranno realizzare i seguenti collegamenti (si veda anche il manuale di installazione del generatore termico A SERIE)
- sensore esterno TE
- eventuale dispositivo di sicurezza esterno (p.es. termostato limite per impianti radianti a pavimento, ecc.)

8. Regolazione

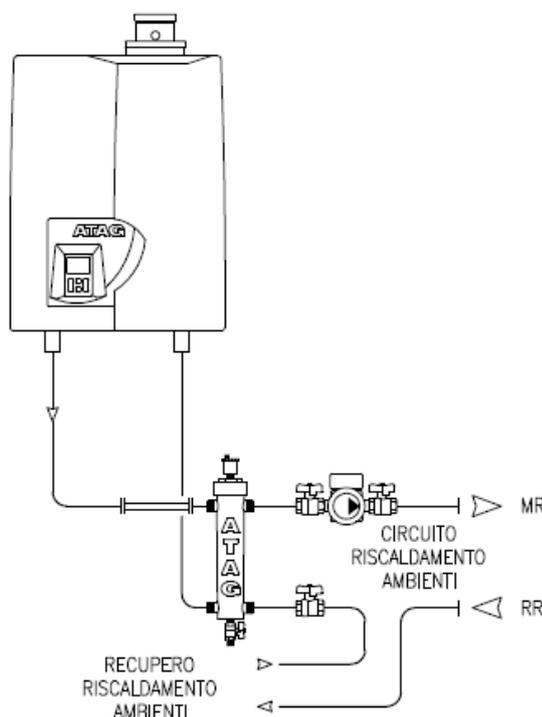
GENERATORE TERMICO E CIRCUITI RISCALDAMENTO AMBIENTI
Il generatore termico è dotato di regolatore a microprocessore per il riscaldamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria. Il consenso al funzionamento in riscaldamento è fornito da un termostato o cronotermostato ambiente TA che provvederà ad attivare anche l'elettropompa di circolazione riscaldamento EPR.
Maggiori informazioni sono contenute nel manuale di istruzioni allegato al generatore termico A SERIE.

In presenza di circuiti a doppia temperatura a miscelazione (Fig. 7.1.C) il sistema regolerà direttamente la temperatura di mandata del circuito alta temperatura in compensazione climatica mentre la temperatura del circuito bassa temperatura risulterà generalmente inferiore (doppia temperatura a miscelazione).

Nei sistemi con circuiti a doppia temperatura dotati di termoregolazione sul circuito bassa temperatura (Fig. 7.1.D) il controllo della temperatura di mandata del circuito alta temperatura è realizzato direttamente dal

generatore termico mentre quello del circuito bassa temperatura è affidato al regolatore esterno.

ATTENZIONE!
Nei sistemi a doppia temperatura a miscelazione privi di termoregolazione sul circuito riscaldamento a bassa temperatura, il controllo della temperatura di mandata è effettuato sul circuito alta temperatura mentre la temperatura di mandata del circuito bassa temperatura sarà quella risultante in base alla miscelazione nell'equilibratore idraulico.
Ne sistemi con recupero riscaldamento (modelli tipo XXX/3) con elevata superficie di collettore solare, a singola temperatura, a doppia temperatura a miscelazione e, limitatamente al circuito alta temperatura, a doppia temperatura con regolazione esterna, la temperatura di mandata all'impianto risente del calore prelevato dal boiler tramite lo scambiatore superiore e quindi, in determinate condizioni climatiche potrà risultare maggiore di quella richiesta al generatore termico (Fig.8.1).

Fig. 5.8 – Cablaggio moduli termici Modulo Slim Sfuso 120 R+S

COLLETTORE SOLARE
Il regolatore controlla l'attivazione del circuito e la modulazione della portata idrica dell'elettropompa solare EPS in funzione dell'energia captata dal collettore solare ed inoltre provvede alla protezione di massima temperatura nel boiler. Maggiori informazioni sono contenute nel manuale di istruzioni allegato al regolatore solare.

ACQUA CALDA SANITARIA
La regolazione della temperatura di erogazione all'utenza è realizzata mediante il gruppo di controllo descritto al paragrafo 4.3.

9. Prima accensione

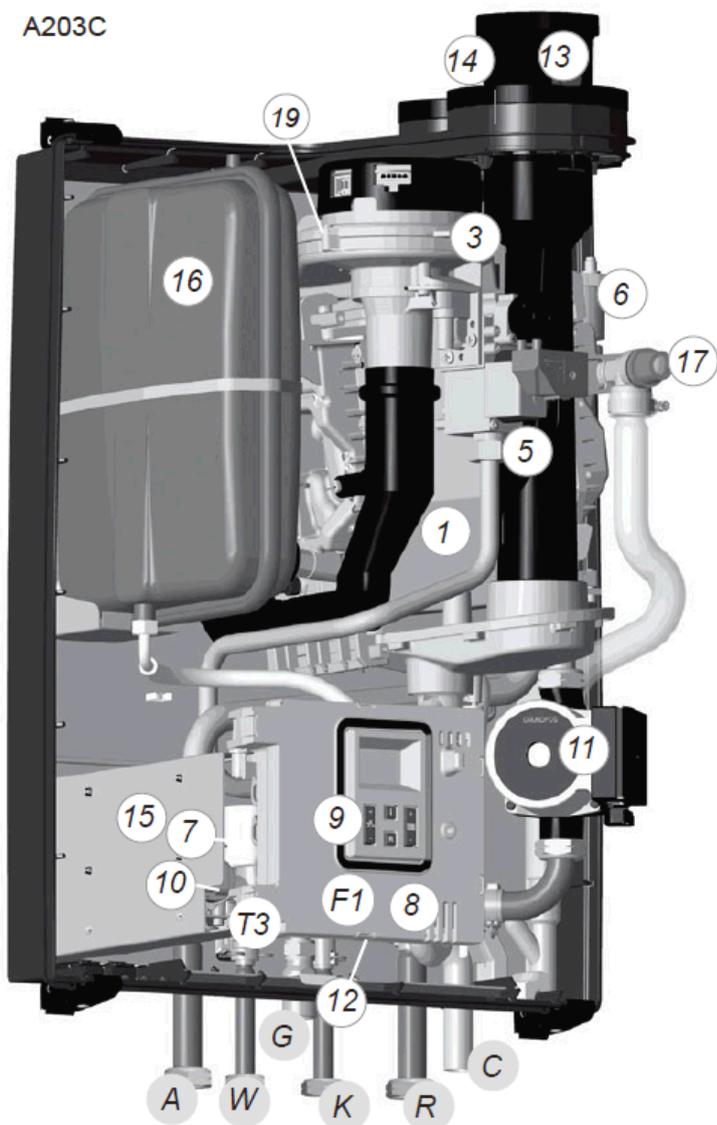
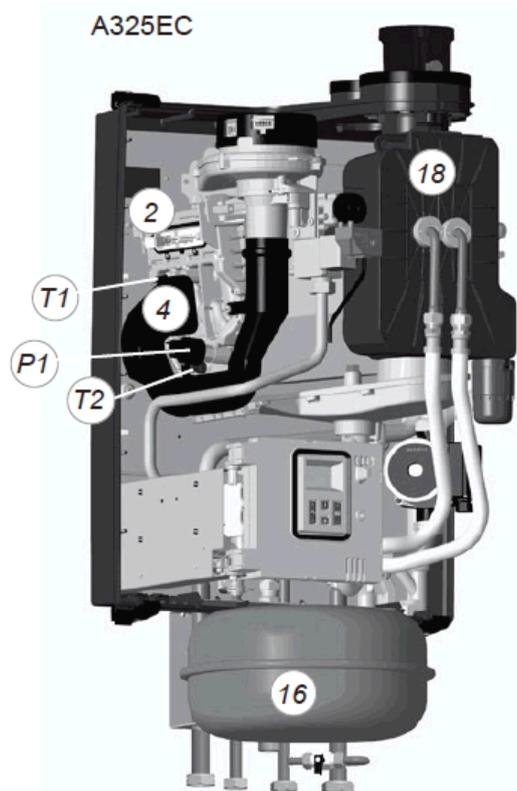
Prima di chiedere l'intervento di prima accensione, l'installatore deve verificare la sussistenza dei requisiti riportati sul modulo "RICHIESTA PRIMA ACCENSIONE" contenuto nella documentazione dell'apparecchio. La prima accensione è gratuita e deve essere eseguita esclusivamente da personale autorizzato ATAG Italia: CAT (Centro Assistenza tecnica) o IQ (Installatore Qualificato), pena la decadenza della garanzia. In questa fase s'impostano i parametri di funzionamento adattandoli alle esigente dello specifico impianto.

10. Riempimento e disaerazione

Il primo riempimento dei diversi impianti (riscaldamento ambienti, solare e sanitario) è eseguito dall’installatore seguendo scrupolosamente le norme di buona tecnica. L’eliminazione completa dell’aria dagli impianti è molto importante per garantire il corretto funzionamento dell’apparecchio e per evitare rumori fastidiosi.

11. Uso e manutenzione

L’utilizzo dell’apparecchio è subordinato al rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nei relativi manuali allegati alla fornitura. La manutenzione dovrà essere eseguita unicamente da personale competente.

12. Componenti

1	Scambiatore di calore	9	Pannello di controllo	16	Vaso di espansione
2	Unità di accensione	10	Valvola a tre vie	17	Valvola di sicurezza
3	Unità di ventilazione	11	Pompa di circolazione	18	Recuperatore di calore sui fumi (A325EC)
4	Aspirazione	12	Valvola dosatrice		
5	Blocco del gas	13	Evacuazione dei gas di combustione	19	Valvola di non ritorno gas di combustione
6	Valvola di sfiato automatica				
7	Scambiatore a piastre	14	Alimentazione aria comburente		
8	Control Management System	15	Targhetta dei dati		

T1	Sensore di mandata	P1	Sensore di pressione dell'acqua	C	Tubo condensa
T2	Sensore di ritorno	G	Tubo del gas	K	Tubo dell'acqua fredda
T3	Sensore dell'acqua calda	A	Tubo mandata riscaldamento	W	Tubo dell'acqua calda
F1	Sensore di flusso acqua calda sanitaria	R	Tubo di ritorno riscaldamento		

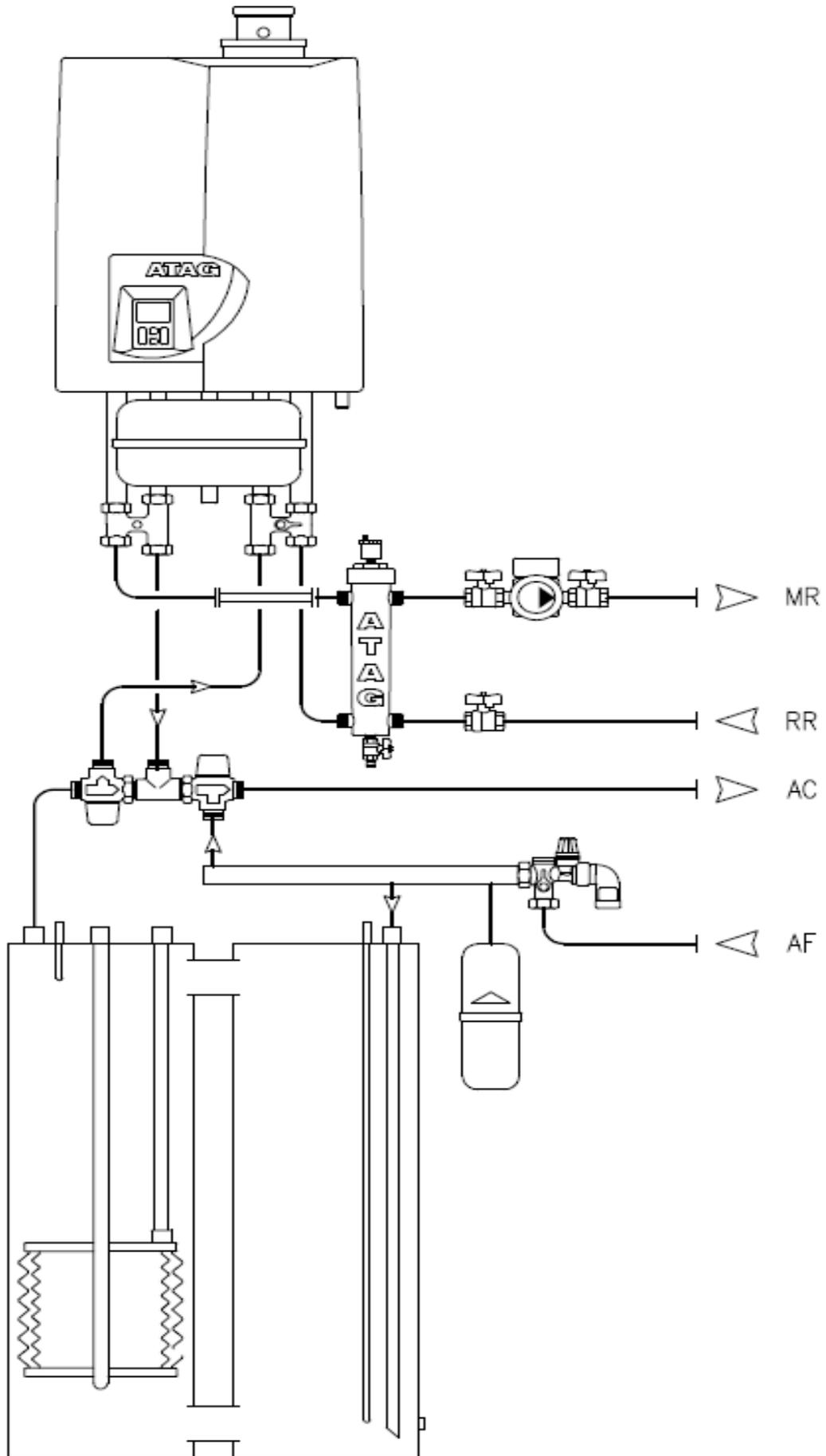



Fig. 12.2 – Componenti principali (boiler e circuito riscaldamento) A SOLAR modelli XXX/2

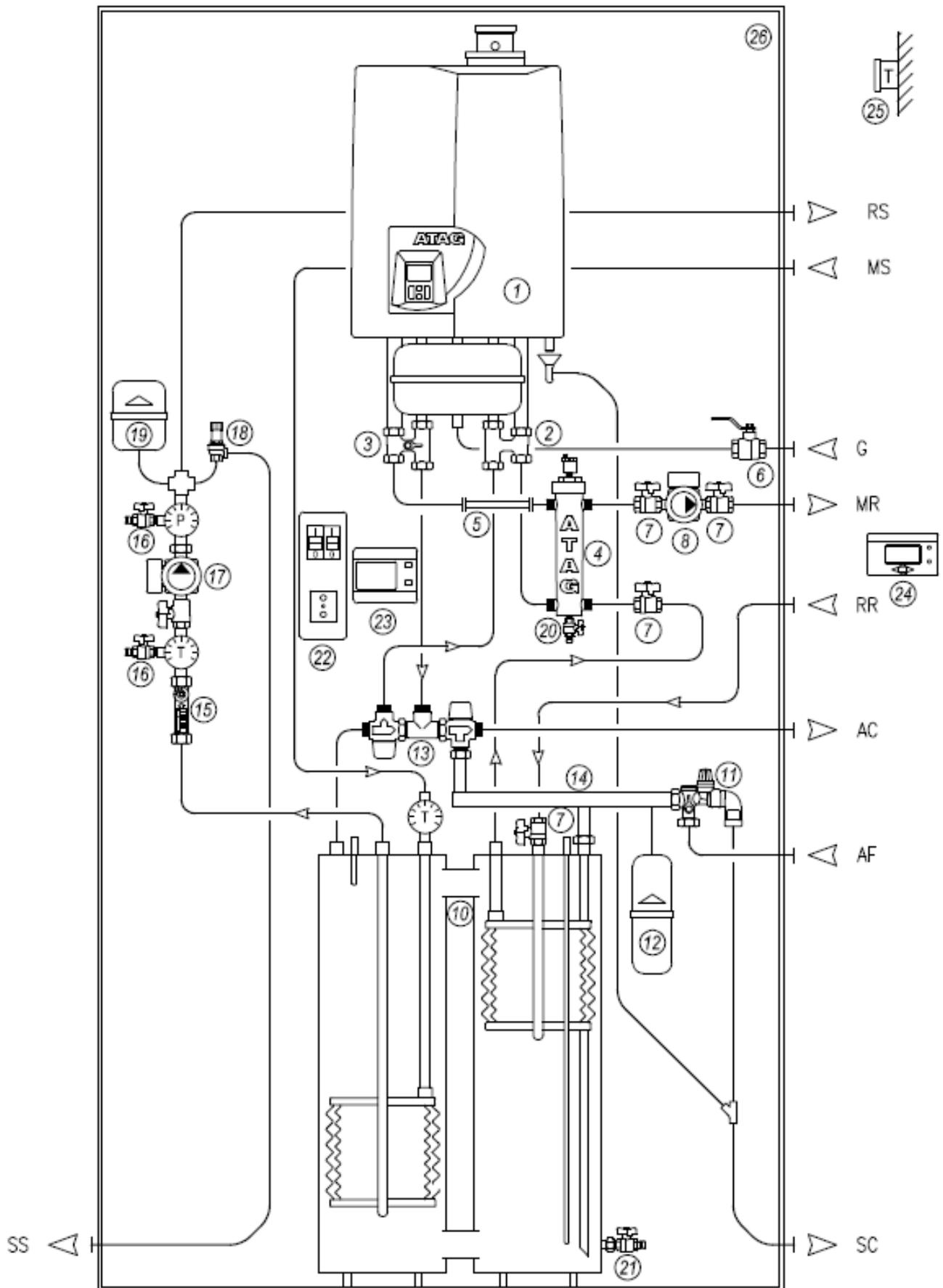



Fig. 12.3 – Componenti principali A SOLAR modelli XXX/3

LEGGENDA:

MR	mandata riscaldamento	RR	ritorno riscaldamento
AF	ingresso acqua fredda sanitaria	AC	uscita acqua calda sanitaria
MS	mandata dal collettore solare	RS	ritorno al collettore solare
SC	scarico condensa generatore	SS	scarico valvola di sicurezza solare
G	alimentazione gas		

1	generatore termico A SERIE
2	gruppo raccordi ritorno
3	gruppo raccordi mandata con rubinetto riempimento riscaldamento
4	equilibratore idraulico EASY BLACK
5	tronchetto circuito alta temperatura riscaldamento
6	valvola intercettazione gas
7	valvole intercettazione riscaldamento
8	elettropompa riscaldamento
10	boiler solare a stratificazione a doppio scambiatore
11	gruppo di sicurezza boiler solare
12	vaso d'espansione boiler solare
13	gruppo doppio miscelatore termostatico solare
14	collettore acqua fredda sanitaria
15	flussimetro solare con valvola di regolazione
16	rubinetto riempimento e lavaggio circuito solare
17	elettropompa solare
18	valvola di sicurezza solare
19	vaso d'espansione solare
20	rubinetto di scarico generatore termico
21	rubinetto di scarico boiler solare
22	quadro elettrico generale
23	regolatore solare
24	termostato-cronotermostato ambiente
25	sensore temperatura esterna
26	box di contenimento